

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**ФГБУ «ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ  
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ»**

**Протокол испытаний**

**№ 08-01-2019 (2020013)**



**ОХЛАДИТЕЛЬ МОЛОКА ЗАКРЫТОГО ТИПА ОМЗТ-10000**

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ООО "Танкострой"	Россия, 427015, Россия, УР, Завьяловский р-н, п. Михайловский, ул. Логовая, 1БТел. +7(3412)271575

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
Охладитель молока закрытого типа ОМЗТ- 10000	
<b>Назначение</b>	Охладитель молока закрытого типа ОМЗТ- 10000 вместимостью 10000 л (рисунок 1) предназначен для сбора, охлаждения и хранения охлажденного молока при пониженной температуре (+4 <sup>0</sup> С)
<b>Качество работы:</b>	
Время охлаждения молока первой дойки от +35 <sup>0</sup> С до +4 <sup>0</sup> С при количестве молока 41% от номинальной вместимости резервуара, ч	3,0
Повышение средней температуры первоначально охлажденного до +4 <sup>0</sup> С молока в емкости хранения, при температуре + 28 <sup>0</sup> С за 4 часа хранения при отключенной установке, <sup>0</sup> С	1,0
Неравномерность распределения жира для двух произвольно взятых проб в охлажденном до +4 <sup>0</sup> С молоке при количестве молока от 10 до 100% номинальной вместимости и выдерживания в течение 6 часов, г/кг: - работа мешалки не должна способствовать образованию пены или масла	1,0 Пена и масло не образуются
Режим промывки	Механический с автоматическим управлением
Продолжительность операции промывки, мин.	60
Качество промывки (визуальный контроль внутренней поверхности резервуара):	Удовлетворительное
<b>Производительность за 1 ч, л:</b> - основного времени	259,9
<b>Условия эксплуатации:</b>	
Микроклимат помещения: - температура, <sup>0</sup> С - относительная влажность, %	20-28 70-80
<b>Характеристика молока, поступающего на обработку:</b>	
- количество молока, поступившего на обработку, л	2000-6000
- температура, <sup>0</sup> С	32-33
- содержание жира, %	3,4-3,9
- кислотность, <sup>0</sup> T	17
- чистота, группа	I
- плотность, кг/м <sup>3</sup>	1028-1030
- содержание белка, %	3,2-3,3
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,17

Эксплуатационная надежность	Высокая
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
<b>Описание конструкции машины</b>	
<p>Охладитель молока закрытого типа ОМЗТ- 10000, закрытого типа, в исполнении для 3-доечного использования, с системой непосредственного охлаждения молока. Питание резервуара от трехфазной электрической сети переменного тока напряжением 220/380 вольт.</p> <p>Охладитель молока оборудован следующими функциональными системами: системой охлаждения, системой управления и контроля, системой автоматической промывки.</p> <p>Основными узлами охладитель молока являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- емкость цилиндрической формы;</li> <li>- блок управления, который позволяет управлять процессами охлаждения, промывки и программирования, а система контроля обеспечивает цифровую индикацию температуры молока и световую индикацию процесса промывки;</li> <li>- компрессорно-конденсаторные агрегаты.</li> </ul>	

<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Номинальная вместимость, л	10000
Установленная мощность, кВт	18,5
Габаритные размеры резервуара, мм:	
- длина	4820
- ширина	1860
- высота	2310
Габаритные размеры холодильно-компрессорного агрегата, мм:	
- длина	1200
- ширина	850
- высота	1650
Масса резервуара, кг	1395
Холодильный агент	Фреон R22
Обслуживающий персонал, чел.	1
Система перемешивания молока:	
- тип	Механический
- конструкция мешалки	Мешалка лопастная с приводом от мотор-редуктора
- двигатель мешалки	XWA 001- 708, 0,25 кВт, 380 В
- частота вращения вала электродвигателя, мин. <sup>-1</sup>	1320
- частота вращения мешалки, мин. <sup>-1</sup>	28

<b>Результаты испытаний</b>	
<u>Качество работы</u>	<p>Время охлаждения молока первой дойки от +35<sup>0</sup>С до +4<sup>0</sup>С при количестве молока 41% от номинальной вместимости резервуара 3,0 ч. В качестве имитатора молока использовалась вода температурой 35<sup>0</sup>С в количестве 4100 литров (41% от номинальной загрузки резервуара-охладителя). Температура молока при хранении была на уровне +4,0<sup>0</sup>С, повышение средней температуры первоначально охлажденного до +4<sup>0</sup>С молока за 4 часа хранения при отключенной установке не превысило 1,0<sup>0</sup>С. В процессе охлаждения и перемешивания молока не происходит образования льда, пены и масла. Автоматическая система промывки резервуара-охладителя обеспечивает качественную его мойку и дезинфекцию.</p> <p>Охлажденное молоко не замороженное, имеет однородную консистенцию без осадка и хлопьев, без посторонних запахов и привкусов, белого цвета. Кислотность молока 17,0<sup>0</sup>Т, первой группы чистоты, плотность молока составляет 1029 кг/м<sup>3</sup>, количество жира и белка 3,6% и 3,3% соответственно. Бактериальная обсеменённость молока по редуктазной пробе соответствовало I классу. Охлажденное молоко соответствует высшему сорту по ГОСТ Р 52054-2003, как молоко коровье сырое и пригодно для дальнейшей переработки.</p>
<u>Производительность</u>	<p>Средняя производительность охладителя за 1 час основного времени получена равной 259,9 л.</p> <p>Охладитель надежно выполняет технологический процесс. За время проведения контрольных смен нарушений технологического процесса не выявлено.</p> <p>В работе резервуар-охладитель обслуживался одним оператором. Удельный расход электроэнергии составил 0,013 кВт-ч/л.</p>
<u>Безопасность конструкции</u> кон-	<p>Конструкция охладителя молока закрытого типа ОМЗТ-10000 соответствует требованиям стандартов ССБТ и СЧМ.</p>
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Ежесменное ТО</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периодичность-8-10 ч;</li> <li>– продолжительность – 0,17 ч;</li> <li>– трудоемкость-0,17 чел.-ч.</li> </ul> <p>Периодическое ТО -1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периодичность-300 ч;</li> <li>– продолжительность – 0,3 ч;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– трудоемкость-0,3 чел.-ч.</li> </ul> <p>Периодическое ТО -2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периодичность-3600 ч;</li> <li>– продолжительность – 1,0 ч;</li> <li>– трудоемкость-1,0 чел.-ч.</li> </ul> <p>Технические условия с резервуаром-охладителем не представлены.</p> <p>Вместе с машиной представлены руководство по эксплуатации, паспорт.</p> <p>Руководство по эксплуатации соответствует ГОСТ 27388-87. По изложению и оформлению эксплуатационная документация соответствует требованиям ГОСТ 2.105-95.</p>
<b>Заключение по результатам испытаний</b>	
<p>В результате проведенных периодических испытаний охладителя молока закрытого типа ОМЗТ-10000 установлено:</p> <p>- охладитель молока соответствует требованиям НД по показателям назначения, надежности и безопасности.</p>	
<u>Испытания проведены:</u>	<p>ФГБУ «Поволжская государственная зональная машиноиспытательная станция» 446442, Самарская обл., г. Кинель, п. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, 82 Факс (846-63) 46-4-89, тел. 46-1-43, 46-2-51 E-mail <a href="mailto:povmis2003@mail.ru">povmis2003@mail.ru</a></p>
<u>Испытания провел:</u>	С.Н. Каплин
<u>Источник информации:</u>	<p>Протокол испытаний № 08-01-2019 (2020013) от 10 апреля 2019 года.</p>